

MANUFACTURING OF CONCEALED SLIDE FASTENER STRINGER AND APPARATUS THEREFOR

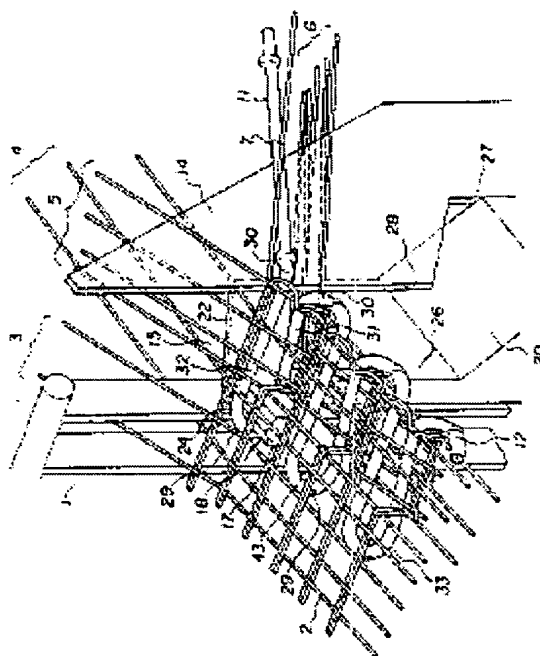
Publication number: JP2283306
Publication date: 1990-11-20
Inventor: SHIMONO MUCHIJI
Applicant: YOSHIDA KOGYO KK
Classification:
- international: **A44B19/54; A44B19/42;** (IPC1-7): A44B19/54
- European:
Application number: JP19890104881 19890425
Priority number(s): JP19890104881 19890425

Report a data error here

Abstract of JP2283306

PURPOSE:To simultaneously carry out weaving of a fastener tape, and forming, weaving-in and tacking of a tooth line at a high speed by a method wherein the tooth line is woven in an tacked along a selvage of the fastener tape by a group of the tacking warp and the weft with engaging head parts facing the center of the fastener tape.

CONSTITUTION:Engaging head parts 29 and joint-turning parts 30 are formed along a synthetic resin monofilament 11 previously. Said monofilament 29 is positioned along a selvage 16 and bent so that the engaging head parts 29 are located on the side of the tape warp groups 3 and 4, and the joint-turning parts 30 are located outside the tacking warp groups 5 and 6. As a result, a tooth line 33, whose engaging head parts 29 are turned towards the side of the tape warp groups 3 and 4 and whose upper and lower leg parts 31 and 32 and joint-turning parts 30 are located inside the tacking warp groups 5 and 6, can be produced by connecting and winding of the synthetic resin monofilament 11 upon hooks 18 with a second carrier 10 and by reed-beating with a teeth forming plate 14.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-283306

⑬ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)11月20日

A 44 B 19/54

8508-3B

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全13頁)

⑮ 発明の名称 隠し織り込みスライドファスナーストリンガーの製造方法および装置

⑯ 特 願 平1-104881

⑰ 出 願 平1(1989)4月25日

⑱ 発 明 者 下 野 武 千 治 富山県滑川市追分927

⑲ 出 願 人 吉田工業株式会社 東京都千代田区神田和泉町1番地

⑳ 代 理 人 弁理士 市川 理吉 外1名

明 細 書

1 発明の名称

隠し織り込みスライドファスナーストリンガーの製造方法および装置

2 特許請求の範囲

1. 務歯形成用の合成樹脂モノフィラメント

(11)を、ファスナーテープ織製のテープ経糸群(3, 4)と務歯取付用の取付経糸群(5, 6)とに対し、該取付経糸群(5, 6)の外側方から供給し、織口(16)近傍で螺旋形状の務歯(24)に成形しつつ、前記経糸群(3, 4, 5, 6)と、この経糸群(3, 4, 5, 6)に織入れされる緯糸(7)との織物構造により、ファスナーテープ(2)の織製と同時に、該ファスナーテープ(2)の一侧縁に務歯列(33)を織り込み、固定するスライドファスナーストリンガーの製造方法において、前記合成樹脂モノフィラメン

ト(11)を取付経糸群(5, 6)の外側方から、該取付経糸群(5, 6)のテープ経糸群(3, 4)寄りの側部(15)に配置されたフック(16)に係合させ、おさ打ちにより織口(16)に導くと共に、噛合頭部(29)がテープ経糸群(3, 4)側に向き、上下脚部(31, 32)が取付経糸群(5, 6)中に存する務歯(24)に成形し、前記取付経糸群(5, 6)と緯糸(7)とにより、ファスナーテープ(2)の1側縁上に、噛合頭部(29)がファスナーテープ(2)の中央に向いた状態で務歯列(33)を織り込み固定する隠し織り込みスライドファスナーストリンガーの製造方法。

(2) ファスナーテープ織製のテープ経糸群

(3, 4)と、務歯取付用の取付経糸群(5, 6)とを導くフロントリード(1)と、取付経糸群(5, 6)中に配置されてフロントリ

ード(1)と同方向へ作動する務歯成形プレート(14)と、前記取付経糸群(5, 6)の、テープ経糸群(3, 4)寄りの側部(15)において、織口(16)に向う自由端を有する務歯成形用のフック(18)とを備えると共に、前記取付経糸群(5, 6)の外側には、テープ経糸群(3, 4)と取付経糸群(5, 6)とに緯糸(7)を緯入れする第1キャリア(8)と、務歯成形用の合成樹脂モノフィラメント(11)を前記取付経糸群(5, 6)の外側位置から前記フック(18)と係合する位置まで導く往復運動を行なう第2キャリア(10)とが配置されている隠し織り込みスライドファスナーストリンガーの製造装置。

3 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、隠しスライドファスナー用の務歯

列を、ファスナーテープの織製と同時に、合成樹脂モノフィラメントから務歯に成形しつつ、ファスナーテープの1側縁に織り込んで固定する隠し織り込みスライドファスナーストリンガーの製造方法とその装置に関する。

[従来の技術]

普通のスライドファスナー用の務歯列を、ファスナーテープの織製と同時に、合成樹脂モノフィラメントから務歯に成形しつつ、ファスナーテープの1側縁に織り込み、固定する方法、装置は、特公昭59-51815号公報あるいは特公昭63-37642号公報に開示されるように既に提案されているが、隠しスライドファスナーストリンガーを、ファスナーテープの織製と、務歯列の成形、織り込み、固定とを同時に行なって製造する方法と装置とは未だ提案されていない。

[発明が解決しようとする課題]

3

本発明は、ファスナーテープの織製と、務歯列の成形、織り込み、固定とを同時に、高速度で行なって隠し織り込みスライドファスナーストリンガーを製造する方法と装置とを提供することを課題としている。

[課題を解決するための手段]

特許請求の範囲第1項の発明は、務歯成形用の合成樹脂モノフィラメントを、ファスナーテープ織製用のテープ経糸群と務歯取付用の取付経糸群とに対し、該取付経糸群の外側方から供給し、織口近傍で螺旋形状の務歯に成形しつつ、前記経糸群と、この経糸群に緯入れされる緯糸との織物構造により、ファスナーテープの織製と同時に、該ファスナーテープの1側縁に務歯列を織り込み、固定するファスナーストリンガーの製造方法において、前記合成樹脂モノフィラメントを、務歯取付用の取付経糸群の外側方から、該取付経糸群の、テープ経糸群寄りの一

4

側に配置されたフックに係合させ、おさ打ちにより織口に導くと共に、吻合頭部がテープ経糸群に向き、上下脚部が取付経糸群中に存する務歯に成形し、前記取付経糸群と緯糸とにより、ファスナーテープの1側縁上に、吻合頭部がファスナーテープの中央に向いた状態で務歯列を織り込み固定するという構成を採用している。

前述の方法を実施するため、特許請求の範囲第2項の発明は、ファスナーテープ織製用のテープ経糸群と、務歯取付用の取付経糸群とを導くフロントリードと、取付経糸中に配置されてフロントリードと同方向へ作動する務歯成形プレートと、前記取付経糸群の、テープ経糸群寄りの側部において、織口に向う自由端を有する務歯成形用のフックとを備えると共に、前記務歯取付用の取付経糸群の外側には、テープ用経糸群と取付経糸群とに緯糸を緯入れする第1キャリアと、務歯成形用の合成樹脂モノフィラメ

ントを前記取付経糸群の外側位置から前記フックに係合する位置まで導く往復運動を行なう第2キャリアとが配置されているという構成を採用している。

〔作用〕

特許請求の範囲第1項の方法によると、テープ経糸群と取付経糸群との隣接域のフックに係合された合成樹脂モノフィラメントは、噛合頭部をテープ経糸側に向けた姿勢で少なくとも上下脚部を取付経糸と緯糸との交錯による織物構造で織り込まれ、緯糸がテープ経糸と交錯してファスナーテープを形成することにより、ファスナーテープの一侧辺上に固定される。従って、ファスナーテープの他側辺を務歯列の連結反転部側へ折り返し、熱セットするか、その状態で被着物に縫着すれば、隠し織り込みスライドファスナーストリンガーとなる。

特許請求の範囲第2項の装置によると、務歯

成形用のフックに第2キャリアで係合された合成樹脂モノフィラメントは、該第2キャリアの往復運動によって、コイル状にフックに捲回されるので、該モノフィラメントに予め成形してある噛合頭部が、テープ経糸側を向くように予め該モノフィラメントの捲回位置をセットしておけば、爾後連続して正確にコイル上の務歯列に成形されるし、その成形位置は、テープ経糸群側に噛合頭部が向き、その上下脚部が取付経糸群中に存在するようになる。

フックによる成形後に、フロントリードと同時に同方向に作動する務歯成形プレートで成形された務歯は織口に押し付けられ、上下脚部が正確な位置を占め、その位置で取付経糸と緯糸との交錯により織り込まれ、固定される。

緯糸の緯入れを行なう第1キャリアと、合成樹脂モノフィラメントを務歯成形用のフックに係合させる第2キャリアとは、取付経糸群の外

7

側に配置されるので、経糸群の開口運動と干渉することは無く、また連続する合成樹脂モノフィラメントは、取付経糸群の外側方から導入されて務歯成形用のフックに係合させられるものであるから、成形前の連続する合成樹脂モノフィラメントが経糸群の開口運動を阻害することも無い。

〔実施例〕

第1図、第2図および第3図は、特許請求の範囲第2項の発明の第1の実施例で実施される特許請求の範囲第1項の発明たる方法の異なる工程段階を略示したものである。

第1図ないし第3図において、フロントリード1によって、ファスナーテープ2の織製用のテープ経糸群3、4と務歯取付用の取付経糸群5、6とが導かれ、図示を省略したヘルドフレームにより、第1キャリア8が往復運動し、前記テープ経糸群3、4と取付経糸群5、6とに

8

緯糸7を緯入れする上開口部9と、第2キャリア10が往復運動し、取付経糸群5、6に合成樹脂モノフィラメント11を緯入れして務歯列12に形成する下開口部13とを形成しうるように構成されている。

前述の取付経糸群5、6は、テープ経糸群3、4の一侧の外側に隣接して配置されており、この取付経糸群5、6中に務歯成形プレート14が配置され、フロントリード1と同時に同方向に作動するように構成されている。

また取付経糸群5、6のテープ経糸群3、4寄りの一侧15には、織口16に向う自由端17を有する務歯成形用のフック18が配置されている。

前述の務歯取付用の取付経糸群5、6の外側に、前記第1キャリア8と第2キャリア10とが配置されている。

前述の取付経糸群5、6の外側にはモノフィ

ラメントガイド 19 が配置されて前記合成樹脂モノフィラメント 11 を経糸群と共に織口 16 へ向けて導くように構成されており、前記第 2 キャリヤ 10 は、矢印 A で示す往動時にモノフィラメントガイド 19 から織口 16 へ延びる合成樹脂モノフィラメント 11 に係合し、このフィラメント 11 を前記フック 18 に係合させる。

前記務歯成形用のフック 18 は、矢印 B、C で示すように揺動する揺動腕 20 の先端に設けられており、第 1 図に示すように、後退してフック 18 が下開口部 13 内に位置し、かつ後述する第 2 キャリヤ 10 による合成樹脂モノフィラメント 11 の導入位置より僅かに上方のフィラメント受入位置と、第 2 図、第 3 図に示されるように、前進してフック 18 が織口 16 域において、取付経糸群 5、6 の、テープ経糸群 3、4 寄り的一侧に位置する織込位置との 2 位置間を揺動される。

1 1

示す往動時に、その叉状引掛部 21 へ、合成樹脂モノフィラメント 11 を確実に係合させうる位置に選定されている。

第 1 キャリヤ 8 は、上開口部 9 を通って、矢印 E のごとく往動し、取付経糸群 5、6 の外側方から緯糸 7 を導入してペラ針 25 に係止させ、矢印 F のごとく復動し、1 回の緯入れを完了する。

なお、揺動腕 20 は、当然にフロントリード 1 と干渉しない薄肉部 26 を上方に有し、また務歯成形プレート 14 には、揺動腕 20 との干渉を防止する切欠部 27 が形成されている。

揺動腕 20 の薄肉部 26 とフック 18 とは、取付経糸群 5、6 の、テープ経糸群 3、4 寄り的一侧において経糸間を揺動することとなるので、フック 18 は、取付経糸群 5、6 中の、テープ経糸群 3、4 側の取付経糸と軽く接触することとなるものの、経糸の開口運動とフック

第 2 キャリヤ 10 は、先端に叉状引掛部 21 を有しており、前述のように矢印 A で示す往動時に叉状引掛部 21 で合成樹脂モノフィラメント 11 に係合し、該フィラメント 11 を、フィラメント受入位置のフック 18 に向け押し、第 1 図および第 3 図に示されるフック背部の傾斜面 22 からフック 18 の頂面を乗り越えさせてフック 18 のテープ経糸群 3、4 側の側面に到達させるもので、第 2 キャリヤ 10 の矢印 D で示す復動に伴ない、合成樹脂モノフィラメント 11 の前方部分は、フック 18 のテープ経糸群 3、4 側の側面から織口 16 に向かって走通され、該フィラメント 11 の後方部分は、フィラメント受入位置に在るフック 18 の傾斜面 22 からモノフィラメントガイド 19 の先端開口部 23 に達する。

このモノフィラメントガイド 19 の先端開口部 23 の位置は、第 2 キャリヤ 10 の矢印 A で

1 2

18 の揺動運動とは互いに阻害されない寸法に設定されている。

また務歯成形プレート 14 は、フロントリード 1 に固着されている。

以上説明した特許請求の範囲第 2 項の発明の第 1 の実施例によって実施される特許請求の範囲第 1 項の発明に係る方法は、次のごとき工程になる。

すなわち、第 1 図に示されるように、フロントリード 1 と務歯成形プレート 14 と揺動腕 20 とを、矢印 G、C で示すように織口 16 から離間した位置およびフィラメント受入位置とに置き、テープ経糸群 3、4 および取付経糸群 5 とで上開口部 9 を形成させ、テープ経糸群 4 と取付経糸群 6 とで下開口部 13 を形成させると共に、合成樹脂モノフィラメント 11 の先端部分を織口 16 の取付経糸群 5、6 の外側縁に位置させておく。

1 3

1 4

このとき、第2キャリア10の矢印A、Dで示す往復運動位置は、下開口部13の略中間の高さ位置に設定しておく。

前述の開口状態において、第2キャリア10を矢印Aで示すように往動させ、その先端の叉状引掛部21で、モノフィラメントガイド19の先端開口部23から織口16に走通している合成樹脂モノフィラメント11を係止し、更に第2キャリア10の前進によって、該フィラメント11をフィラメント受入位置に在る揺動腕20のフック18の背部の傾斜面22からフック18の頂面を乗り越えさせ、該フック18のテープ経系群3、4側の側面に到達させたのち、第2キャリア10を矢印Dで示すように、取付経系群5、6の外側方へ復動させる。

同時に第1キャリア8を矢印Eで示すように往動させて線系7を繰入れさせ、ペラ針25に係止させ、第1キャリア8を矢印Fで示すよう

に取付経系群5、6の外側方へ復動させる。

以上の工程により、合成樹脂モノフィラメント11は、織口16における取付経系群5、6の外側縁から、フック18のテープ経系群3、4側の側面に至り、更にフック背部の傾斜面22を経て、取付経系群5、6の外側方に位置するモノフィラメントガイド19の先端開口部23に達するように走通される。

次いで、フロントリード1と務歯成形プレート14と揺動腕20とを矢印H、Bで示すよう前進させておさ打ちを行なう。

このフロントリード1のおさ打ちにより、織口16においてファスナーテープ2が織製されると同時に、務歯成形プレート14の前縁28によるおさ打ち作動と揺動腕20の前進とにより、フック18に捲回されていた合成樹脂モノフィラメント11は、上下脚部31、32となるべき部分が上下に重なり合うよう変形され、

1 5

フック18のテープ経系群3、4側の側面に接していた部分が噛合頭部29となり、下脚部32の織口16側の端部が連結反転部30となつて、個々の務歯24に屈曲、成形され、取付経系群5、6と線系7とによりファスナーテープ2の一侧に織り込み固定される。

従つて、合成樹脂モノフィラメント11に予め噛合頭部29と連結反転部30とを成形しておき、噛合頭部29が、テープ経系群3、4側に位置し、連結反転部30が取付経系群5、6の外側に位置して屈曲成形されるよう、織口16に対する該合成樹脂モノフィラメント11の位置を設定しておけば、前述の第2キャリア10によるフック18に対する合成樹脂モノフィラメント11の係合巻回と務歯成形プレート14によるおさ打ちとにより、噛合頭部29がテープ経系群3、4側に向き、上下脚部31、32と連結反転部30とが取付経系群5、6中

1 6

に存する務歯列33が形成される。

前述のフロントリード1と務歯成形プレート14によるおさ打ちの完結後に、フック18を織口16に留めたままフロントリード1と務歯成形プレート14とを矢印G方向へ後退させ、同時にテープ経系群3、4と取付経系群5、6との開口を変え、第1キャリア8で線系7を繰入れし、再びフロントリード1と務歯成形プレート14とによるおさ打ちを行ない、次にこのフロントリード1と務歯成形プレート14とフック18すなわち揺動腕20とを矢印G、C方向へ後退させ、続いてテープ経系群3、4と取付経系群5、6の開口を変える。以上でファスナーテープ2の織製、務歯24の成形と織り込み固定の1サイクルが完了する。

第3図においては、織物構造が明瞭となるようファスナーテープ織製のテープ経系群3、4と務歯取付用の取付経系群5、6との本数を

1 7

1 8

減じ、かつ細く表示してあるが、具体的な一例としては、第4図および第5図に示されるごとき糸使いとなる。この第4図および第5図においても経緯糸とも著しく細く表現して織物構造を明瞭としてあり、かつ第3図に示される織製品を表裏逆転させて表示してある。

第4図、第5図においては務歯取付用の取付経糸群5、6は、務歯締付用経糸34、35群と、上脚部31の上面に略直線状に配置された上固定経糸36、37群と、下脚部32の下面に略直線状に配置された下固定経糸38、39群とよりなり、務歯締付用経糸34、35群は、務歯24の上下脚部31、32を上下1組として、これと交錯し、緯糸7は、上固定経糸36、37群の上面と下固定経糸38、39群の下面とを通り、かつ務歯締付用経糸34、35群の下側を通るよう交錯し、これらの交錯点は隣接する務歯24の脚間に形成されることにより、

務歯ピッチを安定させている。

特に緯糸7は、第5図に明示されるように、噛合頭部29寄り部位において、下脚部32側から上脚部31側へ通る縦走部40を形成されている。

以上説明されたように織製されたファスナーテープ2は、前記緯糸7の縦走部40の近傍で、務歯列33の連結反転部30側へ、第6図に示されるように反転され、この状態で熱セットされるか、あるいは隠しスライドファスナーの被着物に縫着されて隠し織り込みスライドファスナーストリンガーに完成される。

第4図ないし第6図に示される実施例を写実的に表面すると、第7図のごとくなり、務歯締付用経糸34、35群と、上固定経糸36、37群と、下固定経糸38、39群との太さにより、務歯列33の上下脚部31、32の外面は完全に掩蔽され、緯糸7の縦走部40の存

19

在により、上述の掩蔽している織物組織が崩れないことにより、ファスナーテープ2の折り返し部の位置が乱れず、噛合頭部29の掩蔽も十分に行なわれる。

第8図および第9図は、特許請求の範囲第2項の発明の第2実施例を示しており、第1図および第2図に示す第1実施例における第2キャリア10の先端の叉状引掛部21の代りに、この第2実施例では、第2キャリア41の先端に、合成樹脂モノフィラメント11を通過自在に挿通させる案内孔42を開設したものであり、他の構成は、第1実施例と全く同一であり、作用も全く同一であるので、詳細な説明は省略する。

以上説明した実施例においては、務歯成形プレート14がフロントリード1に固定されているが、この固定部を特公昭63-37642号公報の第4図に示されるごとく、着脱自在にボルト等で結合すると共に、フロントリード1の

20

打ち込み方向に対し前後に位置調節できるよう、務歯成形プレート14に長溝を設けて結合してもよい。

この構造によると、経糸群に対するフロントリード1による緯糸のおさ打ちと、合成樹脂モノフィラメント11から個々の務歯24を成形するための務歯成形プレート14によるおさ打ちとのタイミングを調整し、務歯の成形状態やファスナーテープの織製状態に最適のおさ打ちを実施できる。

また務歯成形プレート14は、フロントリード1中の務歯成形位置に対応するものの幅を広くしてもよいものである。

前述のように務歯成形プレート14をフロントリード1に着脱自在に固定してあれば、比較的硬質の合成樹脂モノフィラメント11の成形のため、該プレート14が変形したり、摩耗した場合にも容易に交換できる。

既述の実施例では、合成樹脂モノフィラメント 11 に予め噛合頭部 29 と連結反転部 30 とを形成してあるが、これらの全く予備成形されていない丸線の合成樹脂モノフィラメントを使用して織り込み固定し、織製後に噛合頭部を形成してもよい。

第 10 図、第 11 図および第 12 図は、特許請求の範囲第 2 項の発明の第 3 の実施例の要部のみを示しており、第 1 の実施例における揺動腕 20 とフック 18 とに代る装置である。

既述の第 1 の実施例において、フック 18 は、第 3 図に示されるように、務歯 24 の噛合頭部 29 における上下脚部 31、32 間の間隙 43 を形成すべく、務歯 24 の成形、織り込み時に該間隙内に位置するものであり、第 10 図ないし第 12 図に示す実施例は、この第 1 の実施例におけるフック 18 を経方向に伸びる針状体のフック 66 としたものである。

2 3

る上案内溝 54 と下案内溝 55 とに摺動自在に嵌入されており、滑動片 48 が上下ケース 44、45 の中空部 49、50 内を滑動する際の姿勢の安定化を図っている。

前述の上ケース 44 と下ケース 45 との中空部 49、50 内には、それぞれ上ブランジャ 56 と下ブランジャ 57 とが配設され、図示を省略した駆動装置に連結されており、矢印 I、J 方向に、同時に上下動するよう構成されている。

また前述の下ブランジャ 57 の上端 58 は、常に滑動片 48 の下端 59 に当接し、また上ブランジャ 56 の下端 60 は、第 11 図、第 12 図に示されるように、常に滑動片 48 の上端 61 に対し、一定長さの間隙部 62 を存して対峙するように構成されている。

前述の滑動片 48 は、織口 63 側に窓穴 64 を形成され、窓穴 64 の織口 63 側の縦枠 65

この実施例は、第 10 図に示されるように、図示を省略した繊維のフレームに、扁平な中空の上ケース 44 と、下ケース 45 とが上下方向の高さ P の間隔部 46 を存して固定されている。

この上ケース 44 と下ケース 45 とは経方向 O-O に長い扁平体とされ、その厚さ Q は、ファスナーテープ 47 の織製用の図示を省略したテープ経系群寄りの、務歯取付用の同じく図示を省略した取付経系群の一侧における経系間隔と等しいか僅かに小さく設定されている。

前記上ケース 44 と下ケース 45 との間隔部 46 には、該間隔部 46 の高さ P より高い高さ R の滑動片 48 が上ケース 44 と下ケース 45 との中空部 49、50 内へ滑り込み自在に配置され、該滑動片 48 の両外側面からその高さ方向に長く突出形成された案内条 51 が、上ケース 44 と下ケース 45 との両側壁 52、53 に開設され、前記間隔部 46 に上下方向に開口す

2 4

に、針状体とされたフック 66 の基部の経方向 O-O に長く形成された取付孔 67 が上下方向に摺動自在に嵌入され、フック 66 は織口 63 に向う経方向 O-O に延出させられている。

このフック 66 の配設位置は、第 1 図ないし第 3 図に示した第 1 の実施例と同じく、テープ経系群寄りの取付経系群の一侧とされている。

前述の上ケース 44 と下ケース 45 との、間隔部 46 に臨む端面のワーブビーム側の隅部は円弧とされ、滑動片 48 の下端 59 と上端 61 との、ワーブビーム側の隅部も同じく円弧とされると共に、上ブランジャ 56 の下端 60 と、下ブランジャ 57 の上端 58 との、ワーブビーム側の隅部も円弧とされている。

前述の上ケース 44 と上ブランジャ 56、下ケース 45 と下ブランジャ 57 ならびに滑動片 48 とは、次に説明する相対位置を占めうるよう各部寸法と運動ストロークとが設定されてい

る。

すなわち、下ブランジャ 5 7 が上動端に達したとき、第 1 0 図および第 1 1 図に示されるごとく、下ブランジャ 5 7 の上端 5 8 が下ケース 4 5 の上端 6 8 より上方へ突出し、滑動片 4 8 の下端 5 9 との当接面が織口 6 3 と略同一平面内に位置し、下ブランジャ 5 7 が下動端に達したとき、滑動片 4 8 の上端 6 1 と上ブランジャ 5 6 の下端 6 0 との間の間隙部 6 2 が、織口 6 3 と略同一平面内に位置するように設定されている。

また前述の針状体とされたフック 6 6 は弾性材製とされ、撓曲できるように構成され、かつ、後述する務歯の噛合頭部内側における上下脚部間の間隔に相当する断面形状に設定されている。

以上説明したフック 6 6 を有する装置は、第 1 図に示されるフック 1 8 と同一位置に配設されるものであり、第 1 0 図、第 1 1 図および第

2 7

針状体たるフック 6 6 の下側に配置される。

前述の滑動片 4 8 の符号 7 2 で示される位置への変位は、滑動片 4 8 の上端 6 1 と上ブランジャ 5 6 の下端 6 0 との間の間隙部 6 2 の存在によって容易に行なわれる。従って、間隙部 6 2 の高さは、合成樹脂モノフィラメント 7 1 の太さと等しいか僅かに長く形成されるものである。

第 1 0 図および第 1 1 図に示されるように合成樹脂モノフィラメント 7 1 がフック 6 6 の下側に配置された時点で、下ブランジャ 5 7 は下動し、その下動端に達すると、第 2 キャリヤ 6 9 は矢印 J で示すように復動し、合成樹脂モノフィラメント 7 1 は、第 1 2 図に示されるように、滑動片 4 8 の上端 6 1 と上ブランジャ 5 6 の下端 6 0 との間の間隙部 6 2 を通ることにより、フック 6 6 の上側を通過して、第 1 図に示される務歯取付用の取付経系群 5、6 の外側

2 9

1 2 図においては、各種経系、フロントリード、務歯成形プレートあるいは繰入れ用の第 1 キャリヤ等の図示は省略されているが次のように作用する。

すなわち、第 1 0 図および第 1 1 図に示されるように、下ブランジャ 5 7 が上動端に達し、その下端 5 8 と滑動片 4 8 の下端 5 9 との当接面が織口 6 3 と略同一平面内に位置した時点で、第 2 キャリヤ 6 9 の先端の叉状引掛部 7 0 に合成樹脂モノフィラメント 7 1 が係合され、該第 2 キャリヤ 6 9 が矢印 K 方向に往動されると、合成樹脂モノフィラメント 7 1 は、滑動片 4 8 の下端 5 9 と下ブランジャ 5 7 の上端 5 8 との間に当接され、滑動片 4 8 は、該フィラメント 7 1 に押されて、第 1 1 図中符号 7 2 で示されるように、滑動片 4 8 を上動させ、合成樹脂モノフィラメント 7 1 は、該片 4 8 の下端 5 9 と下ブランジャ 5 7 の上端 5 8 との間を通り抜け

2 8

方へ導かれ、この作動によってフック 6 6 に巻きつけられ、1 個の務歯 7 3 に形成される。こゝも務歯 7 3 も、噛合頭部 7 4 が、第 1 図に示されるテープ織製用のテープ経系群 3、4 側に形成されることは勿論である。

第 1 0 図において、フック 6 6 上に形成されている務歯 7 3 列は、鎖線で示されるファスナーテープ 4 7 の務歯取付域 7 5 の織物組織によって織り込み固定されるものであり、その織物組織の図示は省略されている。

〔効果〕

特許請求の範囲第 1 項および第 2 項記載の各発明は、以上説明した構成、作用のものであって、特許請求の範囲第 1 項の発明の方法によると、務歯取付用の取付経系群の、ファスナーテープ織製用のテープ経系群寄りの一側に配置されているフックに、前記取付経系群の外側方から合成樹脂モノフィラメントを係合させ、おさ

打ち作動で織口に導き、経緯系による織製で織り込み固定するので、成形された務歯は、噛合頭部を前記テープ経系群側へ向け、上下脚部が前記取付経系群中に存する構造となり高速度の織製工程を利用して隠し織り込みスライドファスナーストリンガーを製造できる効果を奏する。

また特許請求の範囲第2項の発明の装置によると、ファスナーテープ織製のテープ経系群寄りの務歯取付用の取付経系群の一側に、織口に向う自由端を有するフックが配置され、このフックに、前記取付経系群の外側から、第2キャリアで合成樹脂モノフィラメントが供給され係合されるので、噛合頭部を前記テープ経系群側に向け、上下脚部を前記取付経系群中に置いた務歯の成形が、フックと、第2キャリアと、フロントリードと同方向に作動する務歯成形プレートとの協働により、正確に迅速に行なうことができる効果があり、従来から存する織り込

みスライドファスナーストリンガーの製造装置の僅かな改造のみで、隠し織り込みスライドファスナーストリンガーを製造できる効果をも有している。

4 図面の簡単な説明

第1図、第2図は、特許請求の範囲第2項の発明の第1の実施例による特許請求の範囲第1項の発明の実施態様を模型的に示すもので、第1図はおさ打ち前の状態を示す斜面図、第2図はおさ打ち状態を示す斜面図、第3図は第2図に示すものの要部の拡大斜面図、第4図は第1図ないし第3図に示す工程により製造されたファスナーストリンガーを上下逆転させて模型的に示した拡大斜面図、第5図は第4図に示すものの略示側面図、第6図は第5図に示すもののファスナーテープを反転させた状態の略示側面図、第7図は第6図に示すものの写実的な拡大側面図、第8図および第9図は、特許請求の範

3 1

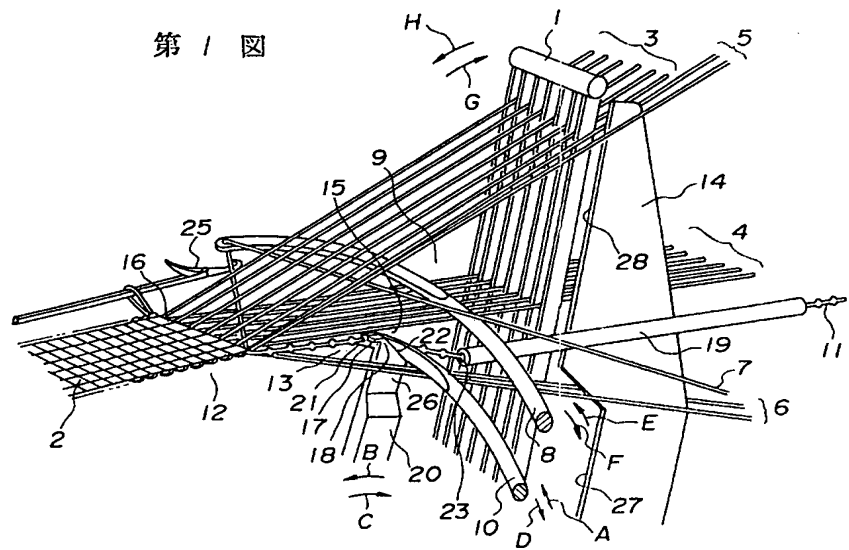
3 2

囲第2項の発明の第2の実施例を模型的に示すもので、第8図はおさ打ち前の状態を示す斜面図、第9図はおさ打ち状態を示す斜面図、第10図、第11図および第12図は、特許請求の範囲第2項の発明の第3の実施例を模型的に示すもので、第10図は要部のみを示す拡大斜面図、第11図および第12図はそれぞれ異なる工程を示す略示側面図である。

1：フロントリード、2：ファスナーテープ、3、4：テープ経系群、5、6：取付経系群、7：緯系、8：第1キャリア、10：第2キャリア、11：合成樹脂モノフィラメント、14：務歯成形プレート、15：隣接域、16：織口、18：フック、24：務歯、29：噛合頭部、31：上脚部、32：下脚部、33：務歯列。

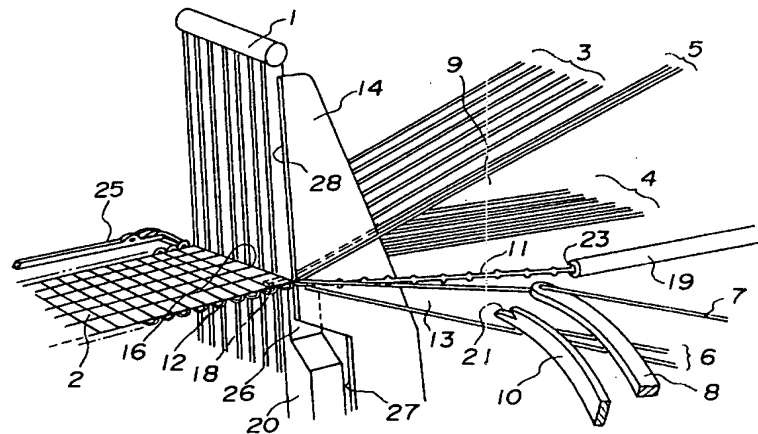
3 3

第 1 図

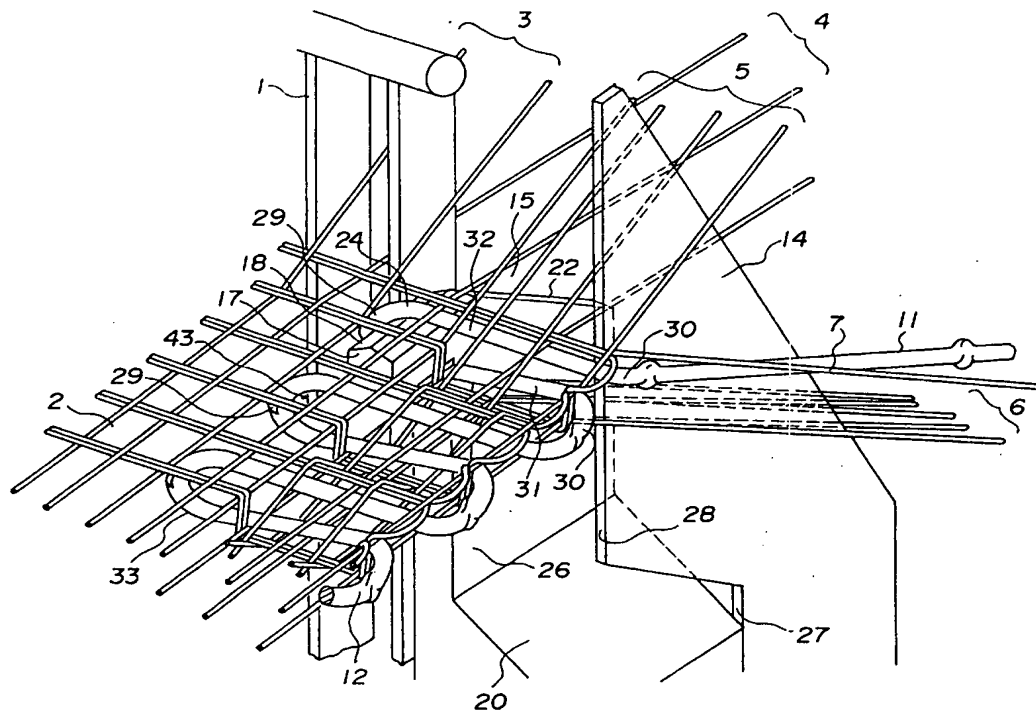


- 1 : フロントリード
- 2 : ファスナーテープ
- 3,4: テープ経糸群
- 5,6: 取付経糸群
- 7 : 緯糸
- 8 : 第1キャリア
- 10 : 第2キャリア
- 11 : 合成樹脂モノフィラメント
- 14 : 務歯成形プレート
- 15 : 側部
- 16 : 織口
- 18 : フック
- 24 : 務歯
- 29 : 嘴合頭部
- 31 : 上脚部
- 32 : 下脚部
- 33 : 務歯列

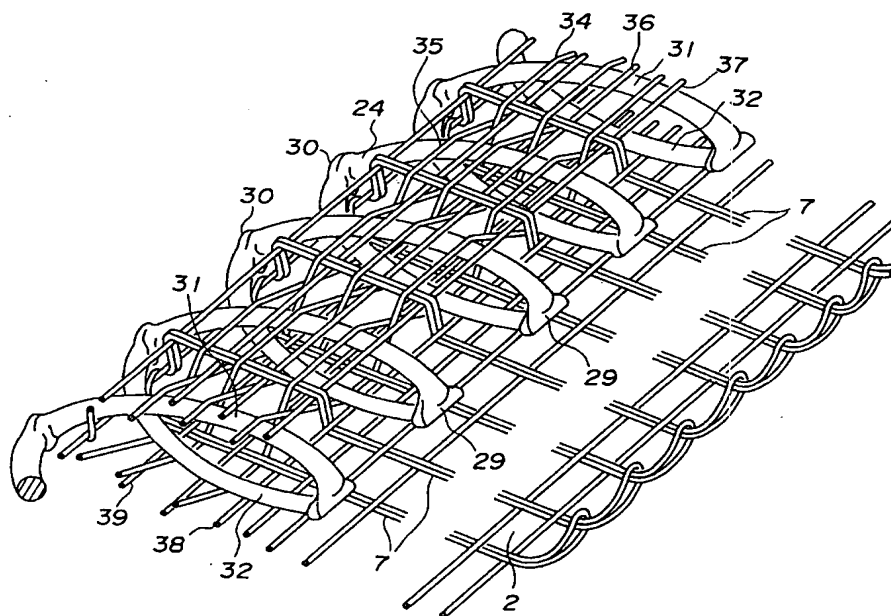
第 2 図



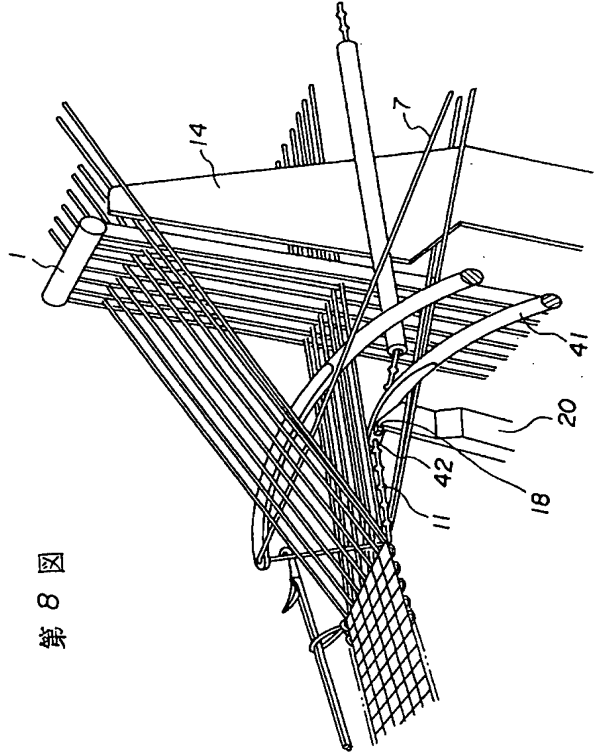
第 3 図



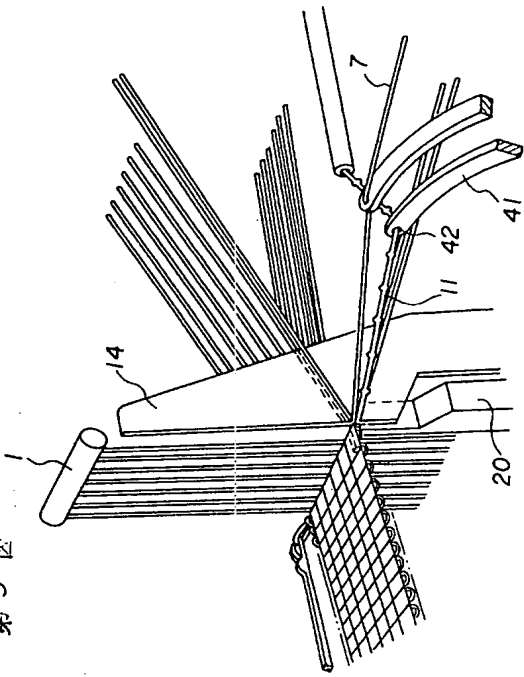
第 4 図



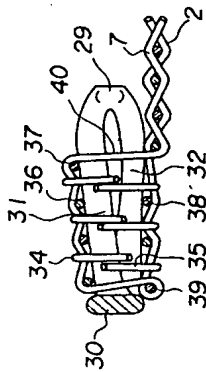
第 8 図



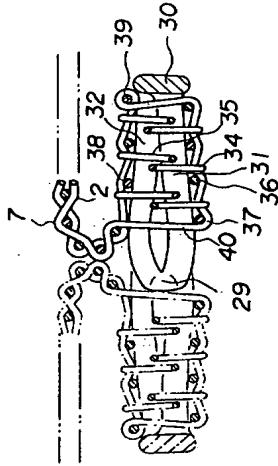
第 9 図



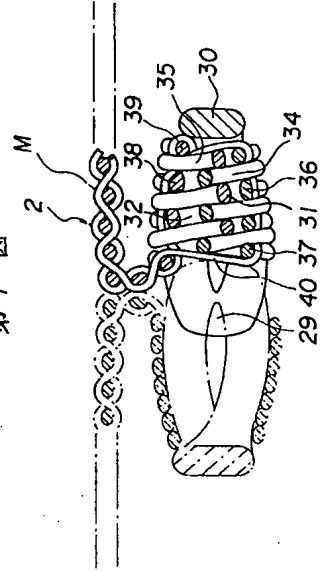
第 5 図



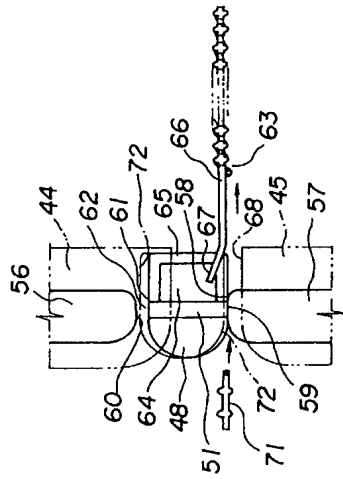
第 6 図



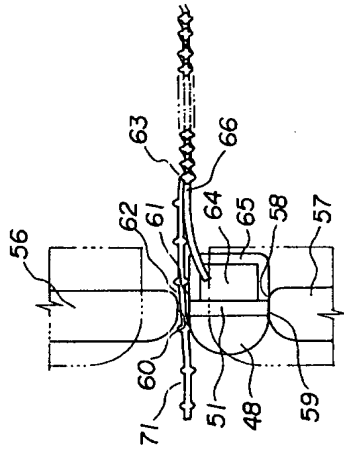
第 7 図



第 11 図



第 12 図



第 10 図

